Instrucciones de seguridad
VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T
VEGABAR B8*.VC

TÜV 13 ATEX 131115 X

II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 … T1 Ga, Ga/Gb, Gb

CE 0044

Document ID: 47679

Índice

1 Vigencia 4

2 Información general 4

3 Datos técnicos 5

3.1 VEGABAR B8* con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) o A (4 … 20 mA/HART integrada con cualificación SIL) 5

3.3 VEGABAR B8* con electrónica integrada P (Profibus PA), F (Fundación Fielbus) 8

3.5 VEGABAR B8* con electrónica S o T integrada, sólo versión carcasa de una cámara 12

3.6 VEGABAR B8* versión con salida de cable separada 12

4 Condiciones de empleo 13

5 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática 15

6 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión 16

7 Puesta a tierra 16

8 Generación de chispas por choques y fricción 16

9 Resistencia del material 16

10 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81 16

11 Montaje/instalación 16

12 Instalación del con carcasa separada 16

Atender:

Estas instrucciones de seguridad son parte de la documentación:

- VEGABAR 81
  - 45025 - 4 … 20 mA, 45018 - 4 … 20 mA/HART, 45020 - Profibus PA, 45021 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 82
  - 45027 - 4 … 20 mA, 45028 - 4 … 20 mA/HART, 45031 - Profibus PA, 45032 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 83
  - 45033 - 4 … 20 mA, 45034 - 4 … 20 mA/HART, 45037 - Profibus PA, 45038 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 86
  - 45506 - 4 … 20 mA, 45039 - 4 … 20 mA/HART, 45042 - Profibus PA, 45043 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 87
  - 45507 - 4 … 20 mA, 45044 - 4 … 20 mA/HART, 45047 - Profibus PA, 45048 - Foundation Fieldbus
- 47860 - Certificado de control de tipos CE TÜV 13 ATEX 131115 X
- 47246 - Declaración de conformidad CE

47679-ES-150114

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, verfügbar in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch.
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas are available in German, English, French and Spanish language.
FR	Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible, disponibles dans les langues allemande, anglaise, française et espagnole.
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión, disponible en los siguientes idiomas alemán, ingles, francés y español.
CZ	Pokud nastanou potíže při čtení bezpečnostních upozornění v otištěných jazycích, poskytneme. Vám na základě žádosti k dispozici kopii v jazyce Vaší země.
DA	Hvis De har svært ved at forstå sikkerhedsforskrifterne på de trykte sprog, kan. De få en kopi på Deres sprog, hvis De ønsker det.
EL	Εάν δυσκολεύεστε να διαβάσετε τις υποδείξεις ασφαλείας στις γλώσσες που ήδη έχουν τυπωθεί, τότε σε περίπτωση ζήτησης μπορούμε να θέσουμε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτών στη γλώσσα της χώρας σας.
ET	Kui teil on raskusi trükitud keeltes ohutusnõuete lugemisega, siis saadame me teie järelepärimise peale nende koopia teie riigi keeles.
FI	Laitteen mukana on erikielisiä turvallisuusohjeita. Voit tilata meiltä äidinkieliset turvallisuusohjeet, jos et selviä mukana olevilla kielillä.
HU	Ha a biztonági előírásokat a kinyomtatott nyelveken nem tudja megfelelően elolvasni, akkor lépjen velünk kapcsolatba: azonnal a rendelkezésére bocsátunk egy példányt az Ön országában használt nyelven.
IT	Se le Normative di sicurezza sono stampate in una lingua di difficile comprensione, potete richiederne una copia nella lingua del vostro paese.
LT	Jei Jums sunku suprasti saugos nuorodų tekstą pateiktomis kalbomis, kreipkitės į mus ir mes Jums duosime kopiją Jūsų šalies kalba.
LV	Ja Jums ir problēmas drošības noteikumus lasīt nodrukātajās valodās, tad mēs Jums sniegsim pēc pieprasījuma kopiju Jūsu valsts valodā.
MT	F'kaz li jkollok xi diffikulta` biex tifhem listruzzjonijiet ta' sigurta`kif ipprovduti, infurmana u ahna nibghatulek kopja billingwa tieghek.
NL	Als u moeilijkheden mocht hebben met het lezen van de veiligheidsinstructies in de afgedrukte talen, sturen wij u op aanvraag graag een kopie toe in uw eigen taal.
PL	W przypadku trudności odczytania przepisów bezpieczeństwa pracy w wydrukowanych językach, chętnie udostępnimy Państwu kopię w języku obowiązującym w danym kraju.
PT	Caso tenha dificuldade de ler as instruções de segurança no idioma, no elas foram impressas, poderá solicitar junto a nós uma cópia em seu idioma.
SK	Pokiaľ nastanú problémy pri čítaní bezpečnostných pokynov vo vydaných jazykoch, poskytneme Vám na základe žiadosti k dispozícii kópiu v jazyku Vašej krajiny.
SL	Kadar se pojavijo težave pri branju varnostnih navodil v izdanih jezikih, vam bomo na osnovi zahtevka dali na razpolago kopijo v jeziku vaše države.
SV	Om du har problem att läsa säkerhetsanvisningarna på de här tryckta språken, ställer vi gärna på begäran en kopia på ditt språk till förfogande.

1 Vigencia

Las presentes Instrucciones de seguridad aplican para los convertidores de medición de presión VEGABAR B81/82/83/86/87.AC/U/O/H/T y VEGABAR B81/82/83/86/87.VC con electrónica tipo Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART), A (4 … 20 mA/HART integrada con calificación SIL), P (Profibus PA), F (Foundation Fieldbus), S, T (Medición de presión diferencial) sin electrónica adcional (X) según la certificación de control de tipos CE TÜV 13 ATEX 131115 X con 2º anexo (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los equipos con el número de la instrucción de seguridad (47679) en la placa de tipos.

2 Información general

Los equipos de medición basados en la presión VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC sirven para la medición de presión y de nivel incluso en áreas con riesgo de explosión.

Los medios a medir pueden ser también líquidos inflamables, gases, nieblas o vapores.

Los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se componen de una carcasa de la electrónica con módulo electrónico integrado, un elemento de conexión al proceso y un sensor de medición, la celda de medida de presión con transmisor de presión preconectado opcionalmente. Opcionalmente también puede estar montado un módulo de indicación y configuración.

Los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC son apropiados para el empleo en las atmósferas explosivas de todas las sustancias inflamables de los grupos explosivos IIA, IIB, y IIC, para aplicaciones que exigen instrumentos categoría 1G, categoría 1/2G o categoría 2G.

Cuando los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se instalan y operan en zonas con riesgo de explosión, hay observar las disposiciones generales de instalación para la protección contra explosión EN 60079-14, así como estas instrucciones de seguridad.

Hay que observar siempre el manual de instrucciones así como las especificaciones generales de montaje y normas para equipos eléctricos, aplicables para la protección contra explosión.

La instalación de equipos con riesgo de explosión tiene que ser realizada básicamente por personal especializado.

Medio de producción categoría 1G (Medio de producción EPL-Ga)
Los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se instalan en áreas con riesgo de explosión que requieren instrumentos categoría 1G.

Medio de producción categoría 1/2G (Medio de producción EPL-Ga/Gb)
El elemento de conexión con el proceso se monta en la barrera de separación, que divide las áreas, en las que se requieren medios de producción categoría 2G o 1G. La carcasa de la electrónica se monta en los lugares que exigen el montaje de un medio de producción categoría 2G en áreas con riesgo de explosión. El sensor de medición se monta en áreas con riesgo de explosión que requieren medios de producción de la categoría 1G.

Medio de producción categoría 2G (Medio de producción EPL-Gb)
Los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se instalan en áreas con riesgo de explosión que requieren instrumentos categoría 2G.

3 Datos técnicos

3.1 VEGABAR B8* con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/ HART) o A (4 … 20 mA/HART integrada con cualificación SIL)

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/ HART) integrada o A (4 … 20 mA/HART con cualificación SIL), versión con carcasa de una cámara A, K, V u 8

Circuito de alimentación y señal: (Terminales 1[+], 2[-] en el compartimiento de la electrónica "Ex-i" o conexión enchufable)	En grado de protección e seguridad intrínseca Ex ia IIC/ IIB Solo para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado. Valores máximos: ● U_i = 30 V ● I_i = 131 mA ● P_i = 983 mW La capacidad interna efectiva C_i es despreciablemente pequeña. En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar $C_{i\ Conductor/Conductor}$ = 150 pF/m y $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m. La inductividad efectiva interna L_i es $L_i \leq 5$ µH. En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar L_i = 0,62 µH/m.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/ HART) integrada o A (4 … 20 mA/HART con cualificación SIL), versión con carcasa de dos cámaras D, W o R

Circuito de alimentación y señal: (Terminales 1[+], 2[-] en compartimento de conexión "Ex-i")	En grado de protección e seguridad intrínseca Ex ia IIC/ IIB Solo para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado. Valores máximos: ● U_i = 30 V ● I_i = 131 mA ● P_i = 983 mW La capacidad interna efectiva C_i es despreciablemente pequeña. En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar $C_{i\ Conductor/Conductor}$ = 150 pF/m y $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m. La inductividad efectiva interna L_i es $L_i \leq 10$ µH. En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar L_i = 0,62 µH/m.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) o A (4 … 20 mA/HART integrada con cualificación SIL)

Circuito de indicación y configuración: (Terminales 5, 6, 7, 8)[1)2)3)]

En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC

Para la conexión al circuito circuito con seguridad intrínseca de la unidad de indicación externa correspondiente VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) o para la conexión de un VEGABAR B80 con electrónica S o T integrada para la medición de presión diferencial.

Las normas de interconexión de circuitos con seguridad intrínseca entre el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 oder VEGABAR B8* con electrónica S o T se cumplen, si no se sobrepasa la inductancia y la capacidad total de la línea de conexión entre el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 o VEGABAR B8* con electrónica S o T L_{Cable} = 330 µH y C_{cable} = 1,98 µF.

En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA entre VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 o VEGABAR B8* con electrónica S o T hay que considerar las inductancias y capacidades del cable L_i y C_i listadas a continuación a partir de una longitud de cable ≥ 50 m:

- L_i = 0,62 µH/m
- $C_{i\ conductor/conductor}$ = 150 pF/m
- $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m

Circuito con seguridad intrínseca para el módulo de indicación y configuración VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) integrada o A (4 … 20 mA/HART con cualificación SIL), versión con carcasa de una cámara A, K, V u 8

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-i")

En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC

Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

1) En la carcasa unidad electrónica "Ex-i" con VEGABAR en versión con carcasa de una cámara A, K, V o 8.
2) En el compartimiento de conexiones "Ex-i" con VEGABAR en versión con carcasa de dos cámaras D, W o R.
3) Conexión enchufable adicional para VEGABAR en versión con carcasa de dos cámaras D, W, R y versión de carcasa/grado de protección P (con M12 x 1 para VEGADIS).

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) integrada o A (4 … 20 mA/HART con cualificación SIL), versión con carcasa de dos cámaras D, W o R

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).
ó	
Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X). En la versión de carcasa de dos cámaras el modulo de visualización y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT solamente puede conectarse en el compartimiento de conexiones, si no se dispone de ninguna unidad externa de visualización VEGA, VEGADIS 61/81 o VEGABAR B80 con electrónica S, T.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) o A (4 … 20 mA/HART integrada con calificación SIL), versión con carcasa de dos cámaras D, W o R con versión de carcasa/grado de protección P (con M12 x 1 para VEGADIS)

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X). En la versión de carcasa de dos cámaras el modulo de visualización y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT solamente puede conectarse en el compartimiento de conexiones, si no se dispone de ninguna unidad externa de visualización VEGA, VEGADIS 61/81 o VEGABAR B80 con electrónica S, T.

3.3 VEGABAR B8* con electrónica integrada P (Profibus PA), F (Fundación Fielbus)

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada P (Profibus PA), F (Fundación Fielbus), versión con carcasa de una cámara A, K, V u 8

Circuito de alimentación y señal: (Terminales 1[+], 2[-] en el compartimiento de la electrónica "Ex-i" o conexión enchufable)

En grado de protección e seguridad intrínseca Ex ia IIC/IIB

Solo para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado.

Valores máximos:

- U_i = 17,5 V
- I_i = 500 mA
- P_i = 5,5 W

El medio de producción es adecuado para la conexión a un sistema de bus de campo según el modelo FISCO (EN 60079-11), p. Ej. Profbus PA

ó

- U_i = 24 V
- I_i = 250 mA
- P_i = 1,2 W

La capacidad interna efectiva C_i es despreciablemente pequeña.

En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar $C_{i\ Conductor/Conductor}$ = 150 pF/m y $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m.

La inductividad interna efectiva L_i es despreciablemente pequeña.

En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar L_i = 0,62 µH/m.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada P (Profibus PA), F (Foundation Fielbus), versión con carcasa de dos cámaras A, K, V u 8

Circuito de alimentación y señal: (Terminales 1[+], 2[-] en compartimento de conexión "Ex-i")

En grado de protección e seguridad intrínseca Ex ia IIC/IIB para equipos categoría 1G o categoría 1/2G y Ex ia IIC/IIB o Ex ib IIC/IIB para equipos categoría 2G.

Solo para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado.

Valores máximos:

- U_i = 17,5 V
- I_i = 500 mA
- P_i = 5,5 W

El medio de producción es adecuado para la conexión a un sistema de bus de campo según el modelo FISCO (EN 60079-11), p. Ej. Profbus PA

ó

- U_i = 24 V
- I_i = 250 mA
- P_i = 1,2 W

La capacidad interna efectiva C_i es despreciablemente pequeña.

En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar $C_{i\ Conductor/Conductor}$ = 150 pF/m y $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m.

La inductividad interna efectiva $L_i \leq 5$ µH.

En la versión con cable de conexión montado fijo hay que considerar además L_i = 0,62 µH/m.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada P (Profibus PA), F (Foundation Fielbus)

Circuito de indicación y configuración: (Terminales 5, 6, 7, 8)[4)5)6)]	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Para la conexión al circuito circuito con seguridad intrínseca de la unidad de indicación externa correspondiente VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X) o para la conexión de un VEGABAR B80 con electrónica S o T integrada para la medición de presión diferencial. Las normas de interconexión de circuitos con seguridad intrínseca entre el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 oder VEGABAR B8* con electrónica S o T se cumplen, si no se sobrepasa la inductancia y la capacidad total de la línea de conexión entre el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 o VEGABAR B8* con electrónica S o T L_{Cable} = 212 µH y C_{cable} = 1,98 µF. En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA entre VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 o VEGABAR B8* con electrónica S o T hay que considerar las inductancias y capacidades del cable L_i y C_i listadas a continuación a partir de una longitud de cable ≥ 50 m: • L_i = 0,62 µH/m • $C_{i\ conductor/conductor}$ = 150 pF/m • $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m

Circuito con seguridad intrínseca para el módulo de indicación y configuración VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada P (Profibus PA), F (Foundation Fielbus), versión con carcasa de dos cámaras A, K, V u 8

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada P (Profibus PA), F (Foundation Fielbus), versión con carcasa de dos cámaras A, K, V u 8

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

ó

4) En la carcasa unidad electrónica "Ex-i" con VEGABAR en versión con carcasa de una cámara A, K, V o 8.
5) En el compartimiento de conexiones "Ex-i" con VEGABAR en versión con carcasa de dos cámaras D, W o R.
6) Conexión enchufable adicional para VEGABAR en versión con carcasa de dos cámaras D, W, R y versión de carcasa/grado de protección P (con M12 x 1 para VEGADIS).

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X). En la versión de carcasa de dos cámaras el modulo de visualización y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT solamente puede conectarse en el compartimiento de conexiones, si no se dispone de ninguna unidad externa de visualización VEGA, VEGADIS 61/81 o VEGABAR B80 con electrónica S, T.

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) o A (4 … 20 mA/HART integrada con calificación SIL), versión con carcasa de dos cámaras D, W o R con versión de carcasa/grado de protección P (con M12 x 1 para VEGADIS)

Circuito de corriente para el modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de conexión "Ex-i")	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Solamente para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X). En la versión de carcasa de dos cámaras el modulo de visualización y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT solamente puede conectarse en el compartimiento de conexiones, si no se dispone de ninguna unidad externa de visualización VEGA, VEGADIS 61/81 o VEGABAR B80 con electrónica S, T.

3.5 VEGABAR B8* con electrónica S o T integrada, sólo versión carcasa de una cámara

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con electrónica S o T integrada, sólo versión carcasa de una cámara

Circuito de alimentación y señal: (Terminales 5, 6, 7, 8 en el compartimiento de la electrónica)	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Para la conexión al circuito con seguridad intrínseca del VEGABAR B8*.*C******** con electrónica H, A, P, F integrada para la medición de presión diferencial. Las normas de interconexión de circuitos con seguridad intrínseca entre VEGABAR B80 con electrónica S o T y el VEGABAR B8*.*C******** con electrónica H, A, P o F se cumplen si no se sobrepasa la inductancia y la capacidad total de la línea de conexión entre el VEGABAR B8*.*C******** y el VEGABAR B8* con electrónica S o T L_{Cable} = 330 µH y C_{Cable} = 2,00 µF. En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA entre VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 o VEGABAR B8* con electrónica S o T hay que considerar las inductancias y capacidades del cable L_i y C_i listadas a continuación a partir de una longitud de cable ≥ 50 m: • L_i = 0,62 µH/m • $C_{i\ conductor/conductor}$ = 150 pF/m • $C_{i\ Conductor/Blindaje}$ = 270 pF/m

3.6 VEGABAR B8* versión con salida de cable separada

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCVersión con salida de cable separada (todas las electrónicas)

Circuito entre la sonda de medición y la electrónica externa (Terminal 1- amarillo, Terminal 2 - blanco, Terminal 3 - rojo, Terminal 4 - Negro)	En grado de protección de seguridad intrínseca Ex ia IIC Con VEGABAR B8*.AC en la versión con cable montado fijo en la unidad del sensor y electrónica externa, el cable suministrado entre la carcasa externa y la unidad del sensor no puede exceder una longitud de 180 m.

Los circuitos eléctricos con seguridad intrínseca están separados galvánicamente de las partes con capacidad de conexión a tierra.

Las piezas metálicas del VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC están conectadas eléctricamente con los terminales de puesta a tierra.

Para aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1G o 1/2G, el circuito de alimentación y señal con seguridad intrínseca tiene que corresponder con el nivel de protección ia.

En aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1G o 1/2G VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se conecta preferentemente a los instrumentos correspondientes con circuitos eléctricos con seguridad intrínseca con separación galvánica.

4 Condiciones de empleo

VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VCcon electrónica integrada Z (4 … 20 mA), H (4 … 20 mA/HART) o A (4 … 20 mA/HART con calificación SIL), S, T (Medición de presión diferencial electrónica), P (Profibus PA), F (Fundación Fielbus)
Las temperaturas ambientales máximas permisibles dependiendo de la clases de temperatura se toman de las tablas siguiente.

Medio de producción categoría 1G (Medio de producción EPL-Ga)

Clase de temperatura	Temperatura ambiente en el sensor y en la electrónica
T6	-20 … +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 … +60 °C

La presión de proceso del medio tiene que estar entre 0,8 … 1,1 bar en las aplicaciones que requieren medios de producción categoría 1G (Medios de producción EPL-Ga). Para las temperaturas ambientales permisibles indicadas se considera el 80 %- del artículo 6.4.2/EN 1127-1. Las condiciones de empleo sin mezclas explosivas se toman de los datos del fabricante (Manual de instrucciones).

Medio de producción categoría 1/2G (Medio de producción EPL-Ga/Gb)

Clase de temperatura	Temperatura ambiente en la electrónica (Zona 1)	Rango de temperatura del producto (Sensor, zona 0)
T6	-50 … +39 °C	-20 … +23 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-50 … +70 °C	-20 … +60 °C

La presión de proceso de los medios tiene que estar entre 0,8 … 1,1 bar en el caso de aplicaciones que requieren medios de producción de la categoría 1/2G (medios de producción EPL-Ga/Gb). En el caso de las temperaturas ambientales homologadas, indicadas se considera el 80 %- del artículo 6.4.2/EN 1127-1. Si los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se emplean a temperaturas mayores que las indicadas en tabla anterior, hay que asegurar mediante medidas adecuadas que no exista ningún peligro de incendio a causas de dichas superficies calientes durante el funcionamiento. La temperatura máxima permisible en la electrónica/carcasa no puede sobrepasar aquí los valores de acuerdo con la tabla anterior. Las condiciones de empleo en régimen sin mezclas explosivas se toman de los datos del fabricante (Manual de instrucciones).

Medio de producción categoría 2G (Medios de producción EPL-Gb), VEGABAR 82, VEGABAR 83 con celda de medida METEC

Clase de temperatura	Temperatura ambiente en la electrónica (Zona 1)	Rango de temperatura del producto (Sensor, zona 1)
T6	-50 … +39 °C	-50 … +39 °C
T5	-50 … +70 °C	-50 … +100 °C
T4	-50 … +50 °C	-50 … +135 °C
T3, T2, T1	-50 … +50 °C	-50 … +200 °C

Medio de producción categoría 2G (Medios de producción EPL-Gb), VEGABAR 81, VEGABAR 83 versión con celda de medida piezorresistiva/galga extensiométrica, versión sin elemento de refrigeración

Clase de temperatura	Temperatura ambiente en la electrónica (Zona 1)	Rango de temperatura del producto (Sensor, zona 1)
T6	-50 … +39 °C	-50 … +39 °C
T5	-50 … +70 °C	-50 … +85 °C
T4	-50 … +40 °C	-50 … +105 °C
T4, T3, T2, T1	-50 … +30 °C	-50 … +120 °C

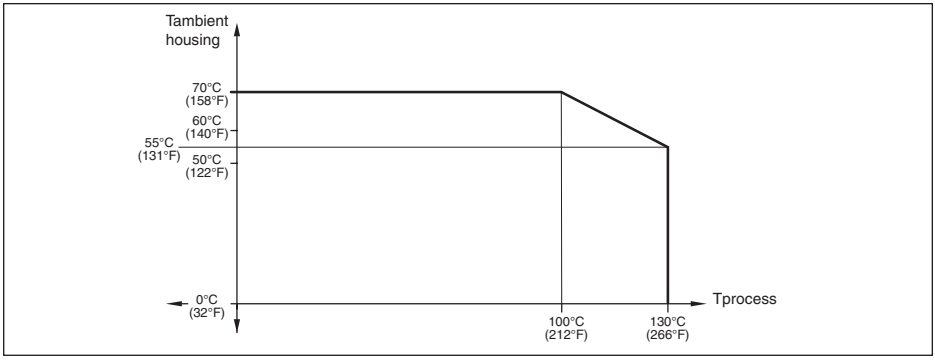
Medio de producción categoría 2G (Medios de producción EPL-Gb), VEGABAR 81, VEGABAR 83 versión con celda de medida piezorresistiva/galga extensiométrica, versión sin elemento de refrigeración

Clase de temperatura	Temperatura ambiente en la electrónica (Zona 1)	Rango de temperatura del producto (Sensor, zona 1)
T6	-50 … +39 °C	-50 … +39 °C
T5	-50 … +70 °C	-50 … +85 °C
T4	-50 … +50 °C	-50 … +120 °C
T3, T2, T1	-50 … +40 °C	-50 … +150 °C

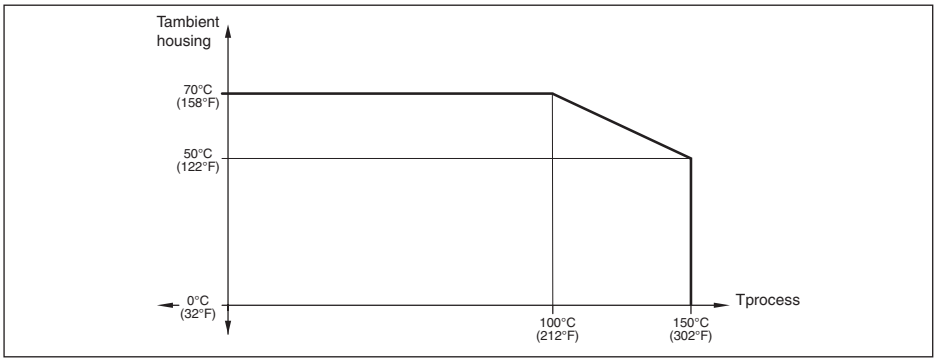
Si los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC se emplean a temperaturas mayores que las indicadas en tabla anterior, favor de asegurar mediante medidas adecuadas que no exista ningún peligro de incendio a causa de dichas superficies calientes durante el funcionamiento. La temperatura máxima permisible en la electrónica/carcasa no puede sobrepasar los valores acordes con la tabla anterior. Las temperaturas y presiones de trabajo permisibles se toman de los datos del fabricante (Manual de instrucciones).

Reducción de temperatura

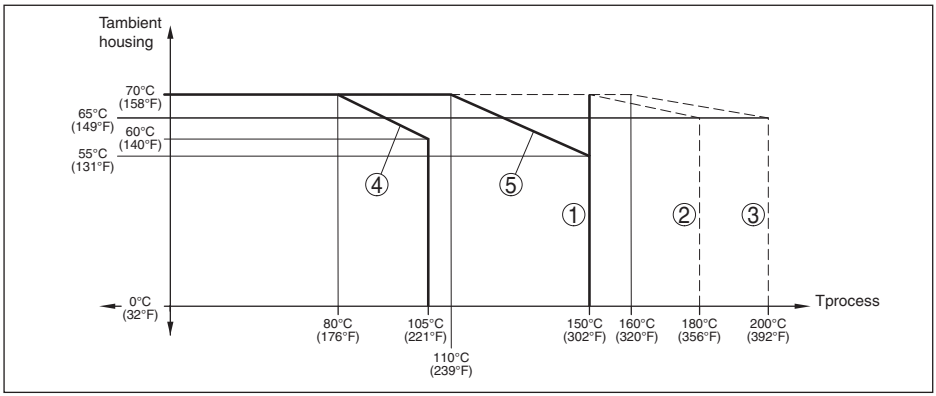
VEGABAR 82, versión temperatura de proceso +130 °C



VEGABAR 82, versión temperatura de proceso +150 °C



VEGABAR 81, VEGABAR 83



1 Versión: celda de medida METEC, temperatura de proceso max. 150 °C
2 Versión: celda de medida METEC, temperatura de proceso max. 180 °C
3 Versión: celda de medida METEC, temperatura de proceso max. 200 °C
4 Versión: Celda de medida piezorresistiva/galga extensiométrica sin elemento de refrigeración
5 Versión: Celda de medida piezorresistiva/galga extensiométrica sin elemento de refrigeración

Los rangos de temperatura de operación especificados en el manual de instrucciones no se pueden sobrepasar.

5 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática

En el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC versión con piezas plásticas con capacidad de carga electrostática tales como carcasas plásticas, carcasas metálicas con ventana, sensores revestidos de plástico, cables/mangueras portadores o tubos distanciadores o cables de conexión, un cartel de advertencia hace referencia acerca de las medidas de seguridad a tomar respecto al peligro de carga electrostática durante el funcionamiento.

Atención: !Piezas plásticas, peligro carga electrostática¡

- Evitar fricción
- No limpiar en seco
- No montar en zonas de escape de medios no conductores

6 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión

En caso necesario se puede conectar un equipo de protección contra sobretensiones adecuado previo al VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC.

Durante el empleo como instrumento categoría 1G o 1/2G, hay que conectar, si es necesario de forma analógica, un aparato adecuado de protección contra sobretensiones para la protección contra sobretensiones previamente según la norma EN 60079-14 capítulo 12.3.

7 Puesta a tierra

Para evitar el riesgo de carga electrostática de las partes metálicas, hay que conectar los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC electrostáticamente a la conexión equipotencial local (resistencia de ≤ 1 MΩ) (p. Ej. a través del terminal de puesta a tierra) en las aplicaciones como instrumento categoría 1G o 1/2G .

8 Generación de chispas por choques y fricción

En las versiones donde se emplea aluminio/titanio hay que conectar los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC como instrumentos categoría 1G o 1/2G de forma tal, que sea imposible la formación de chispas a causas de golpes o procesos de fricción entre el aluminio/titanio y el acero (excepto acero inoxidable, cuando se pueda se debe evitar la presencia de partículas de óxido).

9 Resistencia del material

En las aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1G o 1/2G, los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC pueden emplearse solamente en aquellas aplicaciones contra las que los materiales en contacto tienen resistencia suficiente.

10 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81

Hay que montar el circuito de señal con seguridad intrínseca entre el VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC y la unidad externa de indicación VEGADIS 61/81 sin conexión a tierra. La tensión de aislamiento necesaria es de > 500 V AC. En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA esta condición se cumple. Si fuera necesario conectar a tierra el cable de blindaje, hay que realizarlo según la norma EN 60079-14 capítulo. 12.2.2.3.

11 Montaje/instalación

Hay que montar los VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC en zona 1/2G de tal forma, que resulte absolutamente imposible el golpeo de la unidad del sensor contra la pared del depósito, considerando las estructuras internas y las condiciones reotécnicas del depósito. Ello resulta especialmente válido para transmisores de presión suspendidos y versiones con longitudes de tubos distanciadores superiores a 3 m.

12 Instalación del VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC con carcasa separada

Con la versión con carcasa separada del transmisor de presión VEGABAR B8*.AC/U/O/H/T, VEGABAR B8*.VC tiene que existir conexión equipotencial en todo el rango de instalación del cable de conexión entre la carcasa de la electrónica y la carcasa del sensor.

47679-ES-150114

Fecha de impresión:

Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2015

47679-ES-150114

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com